

Serviceanweisung

Servicemanual

Chassis TV 8

Inhalt

Abgleichanleitung.....	2-4
Bestellhinweise	17
Ersatzteilliste.....	14-17
Platinendarstellung Bildrohrplatine.....	10+11
Platinendarstellung Grundplatine.....	7+8+9
Platinendarstellung ZF-Euro	12
Schaltbild Ablenkstufen.....	Beiblatt
Schaltbild Bildrohrplatine.....	Beiblatt
Schaltbild Netzteil.....	Beiblatt
Schaltbild Signalteil.....	Beiblatt
Schaltbild ZF-Euro	13

Table of contents

Alignment procedure.....	4-6
Circuit diagram deflection unit.....	supplement
Circuit diagram IF euro.....	13
Circuit diagram picture tube board	supplement
Circuit diagram power supply.....	supplement
Circuit diagram signal unit.....	supplement
Hints for order.....	17
P.C.B. IF Euro.....	12
P.C.B. main board.....	7+8+9
P.C.B. picture tube board.....	10+11
Spare parts list.....	14-17

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlicH
für autorisiertes Fachpersonal erstellt.
Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen
übernimmt der Hersteller keine Haftung.

This service manual was only made for
authorized specialists.
For interventions by not authorized persons
producer doesn't take possession of liability.

Abgleicheanleitung Chassis TV 8:

Allgemeine Hinweise:

Achtung: Bei Reparatur unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten! Die üblichen Vorschriften zum **Schutz statischer Aufladungen** müssen unbedingt eingehalten werden! Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Rohrentype und die maximale zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung bei minimalen Strahlstrom 148V beträgt. Im Servicefall ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls auf Sollwert einzustellen. **Änderungen vorbehalten!**

Betriebsspannung U1

Kontrast und Helligkeit auf Minimum stellen. Meßpunkt: Kathode von Diode D202 gegen Sekundärmasse (GND). Mit R107 auf +148V (+/- 0,5V) einstellen.

Abgleich der On-Board-ZF

»Diese Information gilt nicht für Multistandard-Geräte mit ZF-Modul-Platine!«

Im Folgenden wird der Abgleich der AFC- und AGC-Spannungen erläutert.

Um definierte Verhältnisse zu schaffen, sollte zuerst die Einstellung der AFC und erst danach die der AGC erfolgen.

AFC-Spannung

Im Band III ein beliebiges PAL-Testbild mit 62dBuV(+3dBuV) (Kanal 8 (Bildträger 196,25 MHz)) an 75 Ohm Antenneneingangspegel einspeisen. Betreffenden Kanal direkt anwählen. An 1C 501/Pin 15 und GND (1C 501/Pin 18) ein Voltmeter anschließen. Mit F1506 auf +2,5V (+/-0,5V)DC einstellen.

AGC-Spannung

Im Band III ein beliebiges PAL-Testbild mit 62dBuV(+3dBuV) (optimalerweise Kanal 8 (Bildträger 196,25 MHz)) an 75 Ohm Antenneneingangspegel einspeisen. Betreffenden Kanal direkt anwählen. An 1C 501/Pin 12 und GND (1C 501/Pin 18) ein Voltmeter anschließen. Mit R517 bei Tuner TEMIC 3402PHC eine Spannung von +5,8V (+/-0,1V) einstellen. Bei Tuner TEMIC 2002PHC 355 553 eine Spannung von +6,5V (+/-0,2V) einstellen.

Hinweis:

Der AFC- und AGC-Abgleich sind nicht 100%ig unabhängig voneinander. In Extremfällen können die beiden Parameter derart verstimmt sein, daß eine Einstellung Schwierigkeiten bereitet. In diesem Fall kann folgendermaßen vorgegangen werden:

- Pin 1 und Pin 8 des Tuners miteinander kurzschließen.
- AFC-Abgleich durchführen.
- Kurzschluß entfernen.
- AFC-Abgleich nochmal durchführen.
- AGC-Abgleich durchführen.

Service-Mode

Vor Service-Mode-Aktivierung geeignetes Testbild einstellen. Rote und blaue Taste am Fernbedienungsgeber gleichzeitig drücken. Innerhalb von 5 Sekunden die Tasten P- und V+ an der Nahbedienung gleichzeitig drücken. Am Bildschirm erscheint SERVICE V xxx (xxx steht für die jeweilige Software-Version).

Tasten P+ und P- (Programm) Auswahl der Einstellpunkte

Tasten V+ und V- (Lautstärke) Ändern der Werte

Hinweis: Die geänderten Werte werden online gespeichert.

Angabe	Bedeutung	Abgleich
VP	vertikale Bildlage	Vertikale Bildlage justieren.
HP	horizontale Bildlage	Horizontale Bildlage justieren.

VA	vertikale Bildhöhe	Vertikale Bildhöhe einstellen; reicht der Einstellbereich nicht aus, so muß der Bereich der Vertikalablenkung über den Punkt CTR (siehe unten) umgeschaltet werden.
VL	vertikale Linearität	Obere und untere vertikale Linearität der Linearität der Bildschirmmitte angleichen.
VB	vertikale EHT-Kompensation	Intensität der vertikalen Hochspannungskompensation einstellen. Er wird bildrohrenabhängig auf einen festen (Erfahrungs-)wert gelegt z.Z. für alle verwendeten Bildrohren VB=24.
PA	0/W-Kissenentzerrung	Senkrechte Linien im Bildschirm gerade stellen.
HA	Bildbreite	Bildbreite justieren.
CC	0/W-Eckenkorrektur	Senkrechte Linien in den Ecken justieren. Grundeinstellung auf 0. Einstellung sollte erst dann verändert werden, wenn Abgleich PA nicht zufriedenstellend justiert werden kann.
PT	0/W-Parabel kippen	Wert so einstellen, daß das Bild am oberen und unteren Rand die gleiche Breite aufweist, bzw. die äußeren senkrechten Linien parallel zueinander stehen,
R G B	Weißabgleich rot Weißabgleich grün Weißabgleich blau	Siehe Farbabgleich.
S-ADJ	L-R Übersprechen	Testbild mit Stereosignal (Sinus unterschiedliche Frequenzen) am Tuner einspeisen und Gerät abstimmen. Oszilloskop an Pin 3 der Scartbuchse ST601 anschließen. Mit S-ADJ auf geringes Übersprechen zwischen den Kanälen einstellen (entfällt bei Multinorm-Geräten mit ZF-Modul-Platine).
L-ADJ	NF-Pegel-Einstellung	Oszilloskop an Pin 1 der SCART-Buchse ST601 anschließen. Testbild (Antenneneingangspegel >60dBuV/750hm) mit Stereo-Sinuston (27kHz Frequenzhub d.h. 54% Modulationsgrad) am Tuner einspeisen und Gerät abstimmen. Mit L-ADJ auf SOOrnVrms bzw. 1,41Vpp bei Sinus einstellen (entfällt bei Multinorm-Geräten mit ZF-Modul-Platine)
CRT	Bildrohre-vertikaler Einstellbereich	Umschalten der Vertikalablenkung. Je nach Bildrohre auf Null oder Eins. (CTR=0: großer V-Ablenkstrom; CTR=1 kleiner V-Ablenkstrom)
GR/G+/GL	Indikator für Gitter-2-Einstellung	Zeigt an, ob die Cutoff-Regelung eingerastet ist. Wird für die Einstellung der Gitter-2-Spannung benötigt.
DELAY	Chroma-Luma-Verzögerung	Chroma-Signal mit Luma-Signal in Deckung bringen.
OPTION	Optionbits	Siehe Tabelle (Hinweis beachten)
Hinweis: Mit den Tasten L(+) und L(-) (Lautstärke) kann man von OPTION 1 bis OPTION 8 vorwärts bzw. rückwärts schalten. Das jeweils angezeigte Option-Bit kann mit der gelben Taste (Geber) ON bzw. OFF geschaltet werden. Ein geändertes Option-Bit wird sofort (online) wirksam. Für den Service sind z.Zt. nur die Option-Bits 1,2,4 und 7 von Bedeutung; die Option-Bits 3,5,6 und 8 haben keine Funktion und können auf jeden beliebigen Wert gesetzt werden; sie sind jedoch reserviert zur Verwendung in zukünftigen Software-Versionen!		
	ON	OFF
OPTION 1	PAL-Modus	nur bei PAL/SECAM-Geräten
OPTION 2	Dunkeltastung (ca.Ss) bis Cutoff einrastet. Sollte ON sein.	Das Bild wird beim Einschalten nicht unterdrückt. Wird nur bei Fertigung benötigt.

OPTION 3 (ab Version 1.7)	bei exzessivem Strahlstrom wird das Gerät in Stand-By geschaltet. Bit sollte immer ON sein.	das Oberstrom-Flag wird ignoriert
OPTION 4	bei Netz ein - Gerät in Stand by •	bei Netz ein - Gerät startet sofort
OPTION 7	Schlafmode ein	Schlafmode aus

Hinweis: Schlafmode: Gerät schaltet nach ca. 6 Minuten in Stand by, wenn kein Eingangssignal am Videoprozessor anliegt.

GITTER 2-FOCUS-und FARBABGLEICH

Helligkeit auf Minimum, Kontrast auf Maximum, Farbsättigung auf Mitte stellen. Schwarzbild anwählen (auf Video schalten, jedoch nichts an der SCART-Buchse anschließen). In Service-Mode die Gitter-2-Einstellung anwählen, es wird GR, G+ oder GL angezeigt. GR Cutoff-Regelung außerhalb des Regelbereichs. Unteren Einsteller an der Rückseite nach rechts drehen um in den Regelbereich zu gelangen. G+ Cutoff-Regelung ist eingerastet. GL Cutoff-Regelung außerhalb des Regelbereichs. Unteren Einsteller nach links drehen um in den Regelbereich zu gelangen. Einsteller zunächst nach rechts drehen. GL wird angezeigt. Langsam nach links drehen bis die Anzeige auf G+ umspringt. **Der korrekte Einstellpunkt der Gitter-2-Spannung ist erreicht, wenn die Anzeige gerade zwischen "G+" und "GL" hin und her springt.**

Focus-Einstellung

Geeignetes Testbild einspeisen. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Nominalwerte nach Sicht einstellen. **2x** INFO-Taste drücken (AUTO/DIRECT-Menü erscheint). Mit Focus-Einsteller (oberer Einsteller der Rückseite) das Bild auf eine optimale Allgemeinschärfe einstellen.

Farbabgleich

Testbild mit Weiß- und Graufächern einspeisen. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Nominalwerte nach Sicht einstellen. Im Service-Mode die Einstellpunkte **R**, **G** und **B** aufmessen und die Parameter auf 32 einstellen. Den Farbton mit Parametern nach Sicht einstellen. Die schwächste Primärfarbe nach oben (>32) verstellen, die stärkste Farbe nach unten (<32) verstellen. Die mittlere Farbe wird auf 32 belassen.

Alignment procedure chassis TV 8

General hints:

Warning: Always use an isolating transformer for repair works and existing safety regulations. Compliance with the generally valid rules for **protection against static charges** is essential. X-ray regulations: The picture tube types and the maximum permissible high voltage ensure that the x-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high voltage is within the permissible limits when operating voltage equals 148V at the minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value. **Modifications reserved.**

Operating voltage U1

Set the contrast and brightness to minimum. Testpoint: Cathode of Diode D202 to ground (GND). Adjust R107 to +148V (+/-0.5V).

Adjustment On-Board-IF

»This Information is not for Multi-Standard-Sets«
There will explain the AFC- and AGC-voltage adjustment.
At first you should adjust the AFC and then the AGC-voltage.

AFC-voltage

Set in Band III a PAL-Test-Picture with 63dBuV(+3dBuV) (Channel 8(196,25 MHz)) on 75 Ohm antenna. Set the channel directly. Testpoint: 1C 501/Pin 15 and GND (1C 501/Pin 18). Adjust with F506 + 2,5V (+/-0,5V)DC.

AGC-voltage

Set in Band III a PAL-Test-Picture with 63dBuV(+3dBuV) (Channel 8(196,25 MHz)) on 75 Ohm antenna. Set the channel direkt. Testpoint: 1C 501/Pin 12 and GND (IC501/Pin 18). Tuner TEMIC 3402PHC: Adjust with R517 +5,8V (+/-0,1V)
Tuner TEMIC 2002PHC: Adjust with R517 +6.5V (+/-0,2V)

Note:

The two adjustments are not independent. In extreme cases the two parameters can be such kind of mistuned, that it is difficult to adjust them. In this case proceed as follows:

-Connect Pin 1 and Pin 8 of the Tuner.

-do the AFC-Adjustment

-Remove the connection

-do again the AFC-Adjustment

-do the AGC-Adjustment

Service-Mode

Before being switched to the service mode the unit must be set to a channel with a test pattern. Press the red key and the blue key on the remote control simultaneously. Within 5 seconds, press the key P- and the key V+ on the lokal control panel simultaneously. The title SERVICE V xxx (xxx is for software version) appears in the screen.

Keys P+ and P- (program)

Call up tuning parameters

Keys V+ and V- (volume)

Modify tuning parameters

Note: The parameters are stored in changed.

Display	Tuning operation
VP	Adjust the vertical swift.
HP	Adjust the horizontal swift
VA	Adjust the vertical picture height. Is the setting range not sufficient the range must change with the point CRT.
VL	Adjust top and button vertical linearity of screen centre.
VB	Adjust the intensity of the EHT. VB=24
PA	Make vertical lines parallel with screen edge.
HA	Adjust the horizontal size.
CC	Adjust vertical lines in corners. Basic setting is 0. Setting should only be changed if PA balance cannot be adjusted satisfactorily.
PT	Adjust values so that picture has same with at top and bottom edges or other vertical lines are parallel with each other.
R Q B	See white drive adjustment.
S-ADJ	Connect a Test-picture with stereosignal to the tuner and adjust the TV. Connect the Oscilloscope to Pin 3 of ST601. Adjust to lowest crossstalk between the channels.
L-ADJ	Connect Oscilloscope to Pin 1 of ST601. Connect a Test-picture (antenna level>60dBuV/750hm) with stereosignal (27kHz frequenceshift. 54% modulation factor) to the tuner and adjust the TV.
CRT	Gear to vertical deflection. In dependence of the picture tube 0 or 1.
GR/G+/GL	Shows like the Cutoff registration locks of in place. Its useable to adjust G 2-adjustment.
DELAY	Superimpose the luma signal on the chrominance signal.

Note:

With pushbuttons L(+) and L(-) you can connect the OPTION 1 - OPTION 8 up and down. The indicated optionbit could be connected with the yellow pushbutton On and Off. Each change of an optionbit will be immediately stored.

Only the optionbits 1,2,3,4 and 7 are attached. The optionbits 5 and 6 are without attachment. They are reserved in future software versions.

	ON	OFF
OPTION 1	PAL-mode	only PAUSECAM TV
OPTION 2	Blanking like the Cutoff locks of. Should be ON.	The picture will be not suppressed.
OPTION 3 (since Version 1.7)	If the beam current is exceeded the TV will set in Stand-by-mode. Should be ON.	Base saturation current will be ignored.
OPTION 4	Mains operation on. TV connects in Stand-by	Mains operation on. TV starts immediately
OPTION 7	Sleep mode on	Sleep mode off

Note: Sleepmode: TV connects after 6 Minutes in Stand-by, if there is no input signal at the Videoprocessor.

G 2, FOCUS and DRIVE ADJUSTMENT

Set brightness to minimum, contrast to maximum and Colour to middle. Set testpicture with black field. Select in Service mode the G2-setting. It shows GR, G+ or GL. **GR** Cutoff registration is not locked in. Turn the underlines adjuster right to get in the range of adjustment. **G+** Cutoff registration is locked in. **GL** Cutoff registration is not locked in. Turn the underlines adjuster left to get in the range of adjustment. Turn adjuster right. GL is shown. Turn the adjuster slowly left since the indication jumps to G+. **The correct G2 adjustment is if the indication jumps between "GL" and "G+".**

Focus adjustment

Connect a Test picture. Brightness, Colour and contrast adjust to normal look. Press 2x INFO-pushbutton. Adjust with Focus-adjuster (upper adjuster on the back) to optimum general focus.

Colour adjustment

Set test picture with white and grey field. Brightness, Colour and contrast adjust to normal look. Invoke the adjust point R, G and B and set the parameter to 32. Now set the Colour with the parameters. The weak primary colour adjust upper (>32) and the heaviest colour adjust underlines (<32). The middle colour will be adjusted to 32.

Ersatzteilliste Chassis

Spare parts list chassis

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price-key
***	Grundplatine	Main board		
***	1C ST 6385	1C ST 6365	1C 702	C7
0061883	1C TDA 4605-3	1C TDA 4605-3	1C 101	A8
0061459	1C LP 4950 CZ	1C LP 4950 CZ	1C 201	A8
0061892	1C TDA 8170	1C TDA 8170	1C 401	A8
0061909	1C TDA 9800	1C TDA 9800	1C 501	BO
0061910	1C U 829 B	1C U 829 B	1C 502	A4
0061683	1C TDA 9840	1C TDA 9840	1C 503	B1
0061908	1C TDA 7057 AQ	1C TDA 7057 AQ	1C 504	BO
0061369	1C TEA 2014 A	1C TEA 2014 A	1C 601	B4
0061911	1C MC 44140	1C MC 44140	1C 602	B1
0061913	1C MC 44007	1C MC 44007	1C 603	C9
0061866	1C PST 520 C	1C PST 520 C	1C 701	A6
0061650	1C SAA 5254	1C SAA 5254	1C 703	C5
0031684	1C LM 393 N	1C LM 393 N	1C 704	B1
0061834	1C TFMS 5380 A IR-Empfänger	1C TFMS 5380 A	1C 1001	A6
0061894	Transistor STP 4NA 60 FI	Transistor STP 4NA 60 FI	T101	A5
0061895	Transistor STP 4NA 60 FI	Transistor STP 4NA 60 FI	T307	A4
0061641	Transistor 2 SB 1375	Transistor 2 SB 1375	T 201,203	AO
00 239 64	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	T 202,4,5	AO
00 239 64	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	T 301,2,10	AO
0031849	Transistor BC 557 B	Transistor BC 557 B	T 303-5	A1
0061676	Transistor BC 337-16	Transistor BC 337-16	T306	AO
0061845	Transistor BUH515D	Transistor BUH 515 D	T308	A7
00 388 99	Transistor BC 618	Transistor BC 618	T309	A2
00 239 64	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	T 403,4	AO
00 239 64	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	T505	AO
00 239 64	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	T1001	AO
0061508	Transistor PH 2369	Transistor PH 2369	T 606,7	A4
00 388 33	Gleichrichterdiode B250 C 1500 380V	Rectifier B250 C 1500 380V	D101	A5
0061015	Diode UF 4004	Diode UF 4004	D 105,204. 6	A3
00 385 41	Diode 1N4148	Diode 1N4148	D 106,207	AO
0061016	Diode UF4006	Diode UF 4006	D107	A3
00 233 94	Diode EGP20C 150	Diode EGP20C 150	D201	A6
0061201	Diode BYT 56 K	Diode BYT 56 K	D202	A4
0061479	Zenerdiode Z-Diode BZX 55C 33x	Z-Diode BZX 55C 33x	D203	A1
0061936	Zenerdiode ZPD 7,5	Z-Diode ZPD 7,5	D205	AO
00 386 37	Zenerdiode ZPD 5,1	Z-Diode ZPD 5,1	D 301,7,10	A1
0061680	Diode BY 584	Diode BY 584	D302	AO
00 385 41	Diode 1N4148	Diode 1N4148	D 303,4	AO
0011045	Zenerdiode ZPD 18	Z-Diode ZPD 18	D305	AO
0031720	Diode BA 159	Diode BA 159	D306	A2
00 385 41	Diode 1N4148	Diode 1N4148	D 309,11	AO
0031811	Diode 1N4007	Diode 1N4007	D40-,	A2
0031719	Diode BA 157	Diode BA 157	D402	A2
00 385 41	Diode 1N4148	Diode 1N4148	D601-5	AO
00 385 41	Diode 1N4148	Diode 1N4148	D701-5	AO

*!) Siehe Bestellhinweise!

*** See hints for order!

Ersatzteilliste Chassis

Spare parts list chassis

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price-key
0061906	Netztrafo TV 8-SMT	Transformer	TR101	B6
0061647	Treibertrafo Hor.	Transformer hor. drive	TR301	A4
0061916	Trafo Doden-Split	Transformer diode split	TR302	DO
0061658	Netzdrossel 2x33mH	Main filter 2x33mH	DR101	A6
0038914	Spule Linearitat	Coil linearity	DR302	BO
0061917	Filter-OFWG 1984-M1	Filter OFWG 1984-M1	Ft 501	BO
0061918	Spule 255 NH-292 GNS	Coil 255 NH-292 GNS	R506	AO
0061687	Spule 4,83 MH	Coil 4,83 MH	R507	AO
0061406	Keramik-FilterTPS 5,5 MB	Ceramic filter TPS	R502	A5
0014580	Keramik-Filter SFT 5,5 MA	Ceramic-filter SFT	R503	BO
0014630	Keramik-Filter SFT 5,74 MA	Ceramic-filter SFT	R504	BO
0061919	Keramik-Filter CDA 5,74 ME	Ceramic-filter CDA	R505	AO
00 387 00	Foko MP 0,220 uF	Capacitor 220nF	C101	A6
0061310	FokoMPO,100uF	Capacitor 100nF	C102	A5
0061475	FokoMKSO,100uF	Capacitor 100nF	C103	A5
0061483	Foko FKP 220 pF	Capacitor 220pF	C112	AS
0061474	Foko MKC 0,033uF	Capacitor 33nF	C113	BO
0061981	Kerko 3900 pF	Capacitor 3900 pF	C114	AO
00611 01	Kerko470pF 1000V	Capacitor 470pF	C202	A3
0061958	FokoMKP 1800pF	Capacitor 1,8nF	C304	AO
0061694	Foko MKP 3300pF	Capacitor 3,3nF	C305	AO
0061998	Foko FKP 9100 pF bei Hitachi-Rohre	Capacitor 9100 pF	C306	
0061752	Foko FKP 8300 pF	Capacitor 8300 pF	C306	A3
0061802	Metox 68k 0411	Resistor68k0411	R102	A9
00 389 09	Metox 0617 33K	Resistor 33k/1,5W 0617	R117	A3
00311 46	Kohlemasse-Wi 10M	Resistor 10M	R118	A1
0061268	Sich.-Widerstand 1 Ohm	Fuse Resistor 10hm	R209	A2
00 154 43	Me1ox0411 R51	Resistor 0,51 Ohm 0411	R317	A1
00 186 26	Sich.Wi0411 1K	Fuse Resistor 1k0411	R318	A5
0031853	Metox 1,2 Ohm 5% 0411	Resistor 1,2 Ohm 5% 0411	R407	A1
0061351	Sich.-Wi 0309 R22	Fuse Resistor 0,22 Ohm	R 408,326	A3
0061990	Metox0617180R	Resistor 180/1,5W 0617	R415	AO
0031374	Metox0617220R	Resistor 220/1,5W 0617	R416	A1
0061268	Sich.-Widerstand 1 Ohm	Fuse Resistor 10hm	R501.2	A2
0061268	Sich.-Widerstand 1 Ohm	Fuse Resistor 10hm	R 520,32,37	A2
0061268	Sich.-Widerstand 1 Ohm	Fuse Resistor 10hm	R 626,28,33	A2
0061268	Sich.-Widerstand 1 Ohm	Fuse Resistor 10hm	R720	A2
0061410	Trimpoti 1 kOhm	Variable Resistor 1 kOhm	R107	A2
0015433	PTC-Wi 36R	PTC Resistor	R101	A5
0061957	IEC-Sich. 2.5AT	Fuse T 2,5 A	SI101	AO
0061727	Sicherung 2AT MP 200	Fuse	81201,2,301	AO
0061274	Quarz 10 MHz	Crystal 10MHz	Q501	A9
0061989	Quarz 17,734475MHz	Crystal 17,734475MHz	Q601	A3
0061648	Quarz 8MHz	Crystal 8MHz	Q701	A2
0061281	Quarz 27MHz	Crystal 27 MHz	Q702	BO

*" Siehe Bestellhinweise!

"" See hints for order!

Ersatzteilliste Chassis

Spare parts list chassis

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price-key
0061630	Scart-buchse 21-pol.	Scart socket	ST601	B0
0031331	Montageclip	Clip	4X	A0
0061216	Montageclip	Clip	1x	A0
0031647	U-Klammer	U-clip		A0
0061147	Stiftgehäuse SN+RA 2 pol.	Socket	ST101	A9
00 611 48	Stiftgehäuse SN+RA 3 pol.	Socket	ST102	A2
0061411	Stiftgehäuse SN+RA 4 pol.	Socket	ST302	A1
0061091	Stiftgehäuse SN+RA 4 pol.	Socket	ST301	A2
0061090	Stiftgehäuse SN+RA 5 pol.	Socket	ST501	A1
0061367	Stiftgehäuse SN+RA 7 pol.	Socket	ST602	A1
0061973	Stiftgehäuse SN+RA 7 pol.	Socket	ST1004	A1
0061985	Tuner-Hyperband TVS	Tuner-Hyperband TVS	U501	E0
00 386 95	Netzschalter	Power switch	S101	B4
0061076	Kopfhörerbuchse 3,5mm	3,5 mm jack	ST1001	A4
****	Bildrohrplatine kpl.	Picture tube board		
0061869	1C TEA 5101 B	1C TEA 5101 B	1C 1601	A8
00 239 64	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547	T1601	A0
0031676	Transistor BF 422	Transistor BF 422	T1602	A2
0031811	Diode 1N4007	Diode 1N4007	D 1601,03	A2
00 385 41	Diode 1N4148	Diode 1N4148	D1602	A0
00 382 34	Zenerdiode ZPD 3,9	Z-Diode ZPD 3,9	D 1604,5,6	A1
00 389 21	Foko MKS 3300pF	Capacitor 3,3nF 1600V	C1608	A2
0061271	Sich.-Wi0207100hm	Fuse Resistor 10 Ohm	R1601	A3
0061454	Kohlemasse-Wi 2,2 kOhm	Resistor 2,2 kOhm	R 1609,11,15	A0
0061454	Kohlemasse-Wi 2,2 kOhm	Resistor 2,2 kOhm	R 1617,25	A0
0061889	Rohrensockel "Wafer-base"	Socket "Waferbase"		A4
00 231 51	Fiachstecker	Socket	ST1603	A0
0061091	Stiftgehäuse SN+RA 4 pol.	Socket	ST1602	A2
0061367	Stiftgehäuse SN+RA 7 pol.	Socket	ST1601	A1
***	Euro-ZF-Platine	IF board		
0061950	1C TDA9811/V2 Multi	1C TDA 9811/V2	1C 1301	B8
0061964	1C MSP 3410-15	1C MSP 3410-15	1C 1302	D9
0061948	1C TDA9830	1C TDA 9830	1C 1303	A8
0061965	1C L 78L08 Stabi 8V	1C L 78L08	1C 1304	A4
00 384 58	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	T1303-7	A1
00 384 58	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	T 1309-12	A1
0061953	Transistor BF 370	Transistor BF 370	T130S	A1
0031832	Diode BA 282	Diode BA 282	D1301-4	A1
0061764	Filter-OFW K 3953M	Filter-OFW K 3953M	Fi 1301	B1
0061835	Filter-OFW K 9353M	Filter-OFW K 9353M	R1302	A8
0061987	Filter-OFW G 9353M	Filter-OFW G 9353M	R1303	B0
0061952	Keramik-FilterTPWA	Ceramic filter TPWA	Fi 1305	A5
0061949	Filter-OFW L 9453M	Filter-OFW L 9453M	Fi 1306	B6
0061951	Spule369SNS-2010Z	Coil 369 SNS-2010Z	Fi 1307	A4

*** Siehe Bestellhinweise!

*** See hints for order!

Ersatzteilliste Gehäuseteile

Spare housing parts

Best.-Mr. Part No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price-key
***	Gehäuseteile	Housing parts		
***	Gehäusefront kmpl.	Housing front		
***	Rückwand	Back cover		
***	Schriftzug	Badge		
***	Tastenblock 4-fach	Knob 4x		
***	Netztaste	Power knob		
***	Lautsprecher	Speaker		
***	Farbbildrohre	Picture tube		
***	Entmagnetisierungsspule	Degaussing		
***	Fernbedienungsgeber	Remote control		

""* Siehe Bestellhinweise!

*** See hints for order!

Ersatzteilliste elektrische Teile ZF Euro 4.8 und ZF Nicam 4.8

Spare parts list electrical parts IF Euro 4.8 and IF Nicam 4.8

Best.-Nr. Part.-No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
00 399 26	ZF-Platine Euro 4.8	IF board Euro 4.8		F1
01 002 26	ICTDA9811/V3	ICTDA9811/V3	1C 1301 (Bz5)	B7
01 002 47	ICTDA9811/V1	ICTDA9811/V1	1C 1301 (Bz3/4)	B7
0061950	ICTDA9811/V2	ICTDA9811/V2	1C1301(Bz1/2)	B7
0061964	1C MSP 3410-15/24	1C MSP 3410-15/24	1C 1302	D7
0061948	1C TDA9830	1C TDA9830	1C 1303	A8
0061965	ICL78L05 Stabi	ICL78L05 Stabi	1C 1304	A1
00 384 58	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	T 1303-1307	A1
0061953	Transistor BF 370	Transistor BF 370	T1308	A1
00 384 58	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	T 1309-1312	A1
0031832	Diode BA 282	Diode BA 282	D 1301-1304	A1
0061940	Trimpoti 22K	Semi fixed resistor 22K	R1323, 1325	AO
0061268	Sicherungswiderstand 1R %W	Fuse resistor 1R ^W	R 1349	A2
0061256	KP-Kondensator rad. 1000pF 100V	KP capacitor rad. 1000pF 100V	C1369	AO
00 387 32	Quarz 18,432 MHz	Crystal 18.432 MHz	Q1301	A9
0061764	Filter-OFW K 3953 M	Filter-OFW K 3953 M	Fi.1301	B1
0061835	Filter-OFW G 9353 M	Filter-OFW G 9353 M	Fi.1302	A8
0061987	Filter-OFW K 9353 M	Filter-OFW K 9353 M	Fi.1303	B1
0061952	Keramik-Filter TPWA 02B	Ceramic filter TPWA 02B	Fi.1305	A1
0061949	Filter-OFW L 9453 M	Filter-OFW L 9453 M	Fi.1306	B1
0061951	Spule369SNS-2010Z	Coil 369 SNS-2010Z	Fi.1307	A2
00 399 59	ZF-Platine Nicam 4.8	IF board Nicam 2.8		E8
01 002 26	ICTDA9811/V3	ICTDA9811/V3	1C 1301 (Bz5)	B7
01 002 47	ICTDA9811/V1	ICTDA9811/V1	1C1301(Bz3/4)	B7
0061950	ICTDA9811/V2	ICTDA9811/V2	1C1301(Bz1/2)	B7
0061964	1C MSP 3410-15/24	1C MSP 3410-15/24	1C 1302	D7
0061965	1C L 78L05 Stabi	ICL78L05 Stabi	1C 1304	A1
00 384 58	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	T1303	A1
00 384 58	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	T 1306-1307	A1
00 384 58	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	T 1310-1312	A1
0031832	Diode BA 282	Diode BA 282	D 1303-1304	A1
0061940	Trimpoti 22K	Semi fixed resistor 22K	R 1323	AO
0061268	Sicherungswiderstand 1R %W	Fuse resistor 1R ^W	R 1349	A2
00 387 32	Quarz 18,432 MHz	Crystal 18.432MHz	Q 1301	A9
0061764	Filter-OFW K 3953 M	Filter-OFW K 3953 M	Fi.1301	B1
0061835	Filter-OFW G 9353 M	Filter-OFW G 9353 M	Fi.1302	A8
00 619 87	Filter-OFW K 9353 M	Filter-OFW K 9353 M	Fi.1303	B1
0061952	Keramik-Filter TPWA 02B	Ceramic filter TPWA 02B	Fi. 1305	A1
0061951	Spule369 SNS-2010Z	Coil 369 SNS-2010Z	Fi.1307	A2

Bestellhinweise:

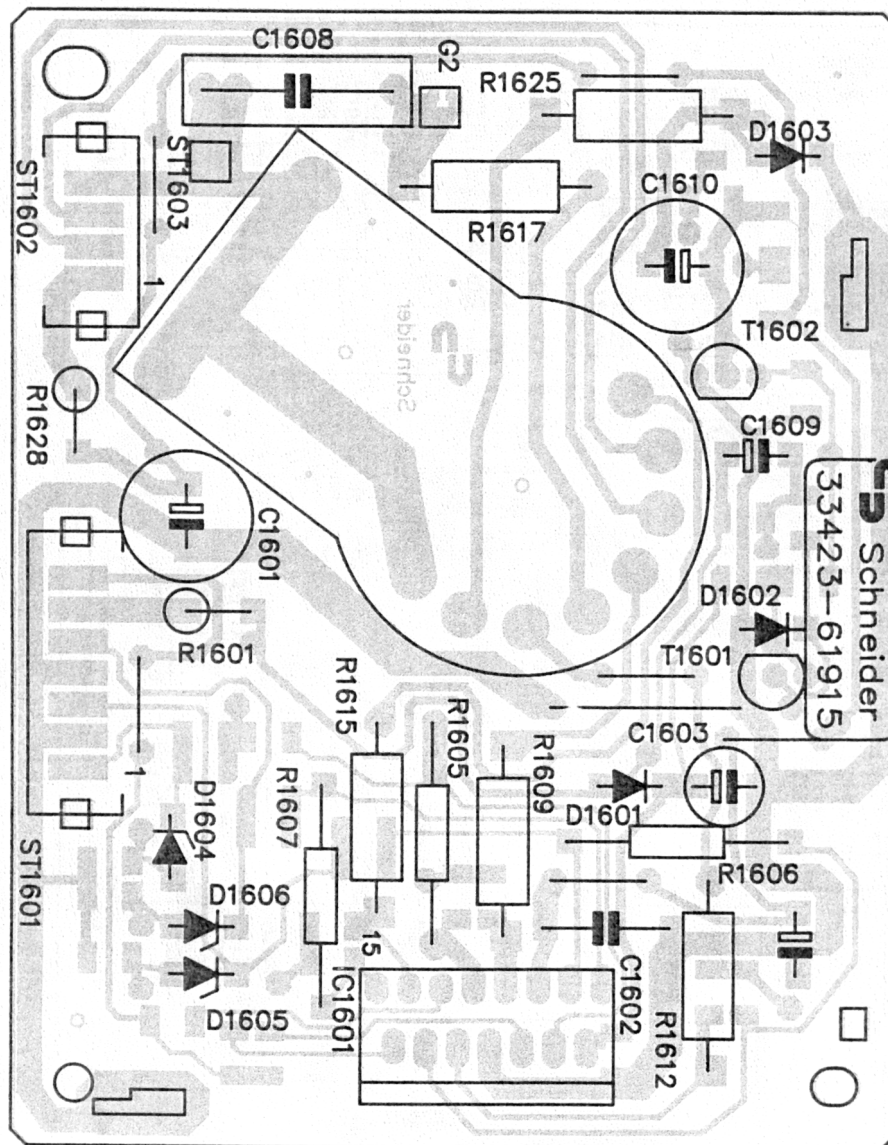
Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und Ident-Nr. (siehe Typenschild auf Geräterückseite) des Cerates sowie Bestell-Nummer und Positions-Mummer des Ersatzteils angeben.

Hints for order:

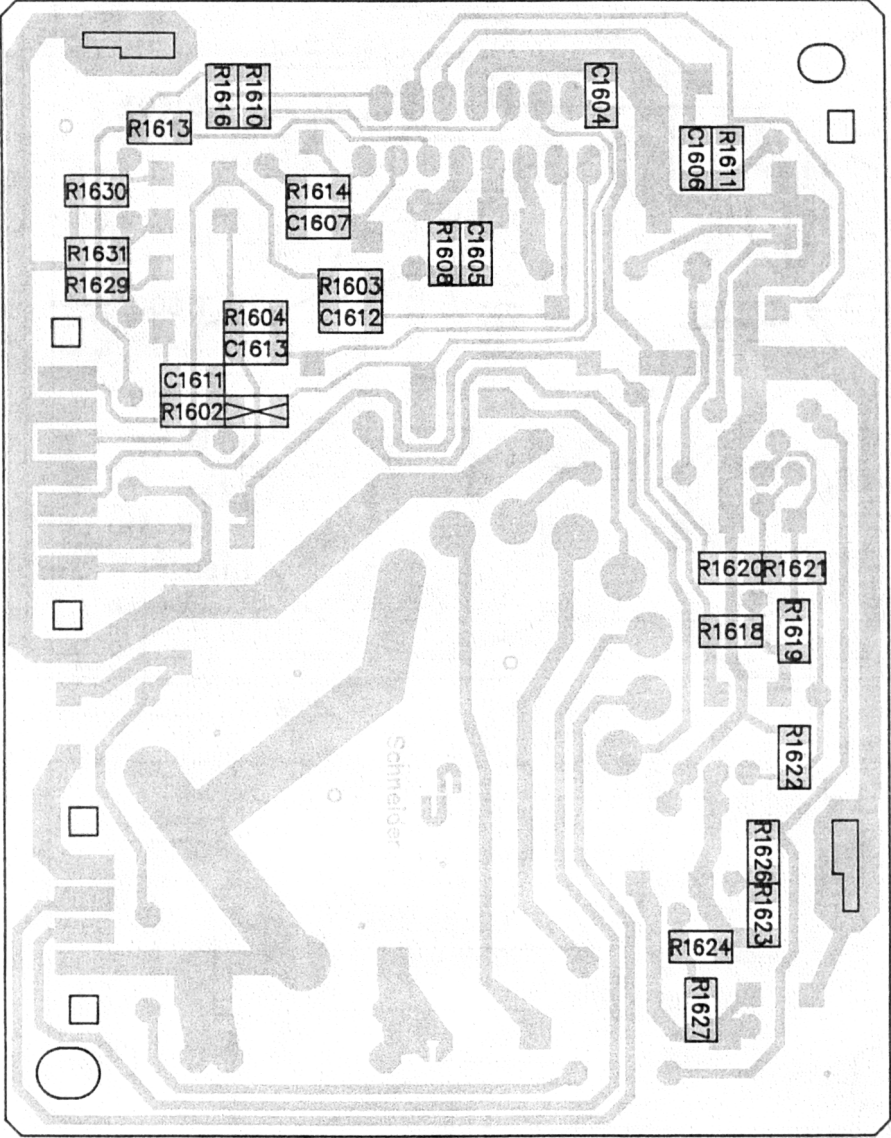
For ordering of spare parts please state exact description and ident.no. of unit (see rating label on the backside of unit) as well as part no. and position no. of required spare part.

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.

Bestückungsseite
Top view

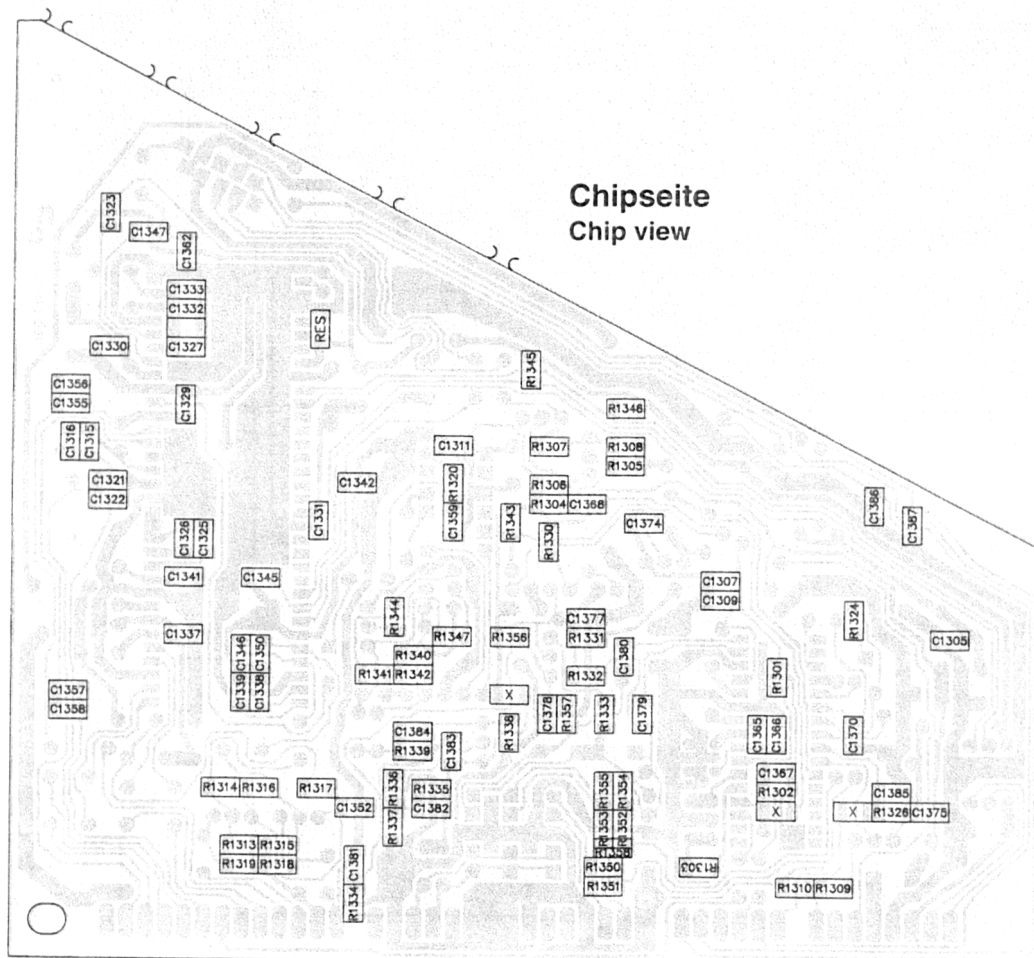
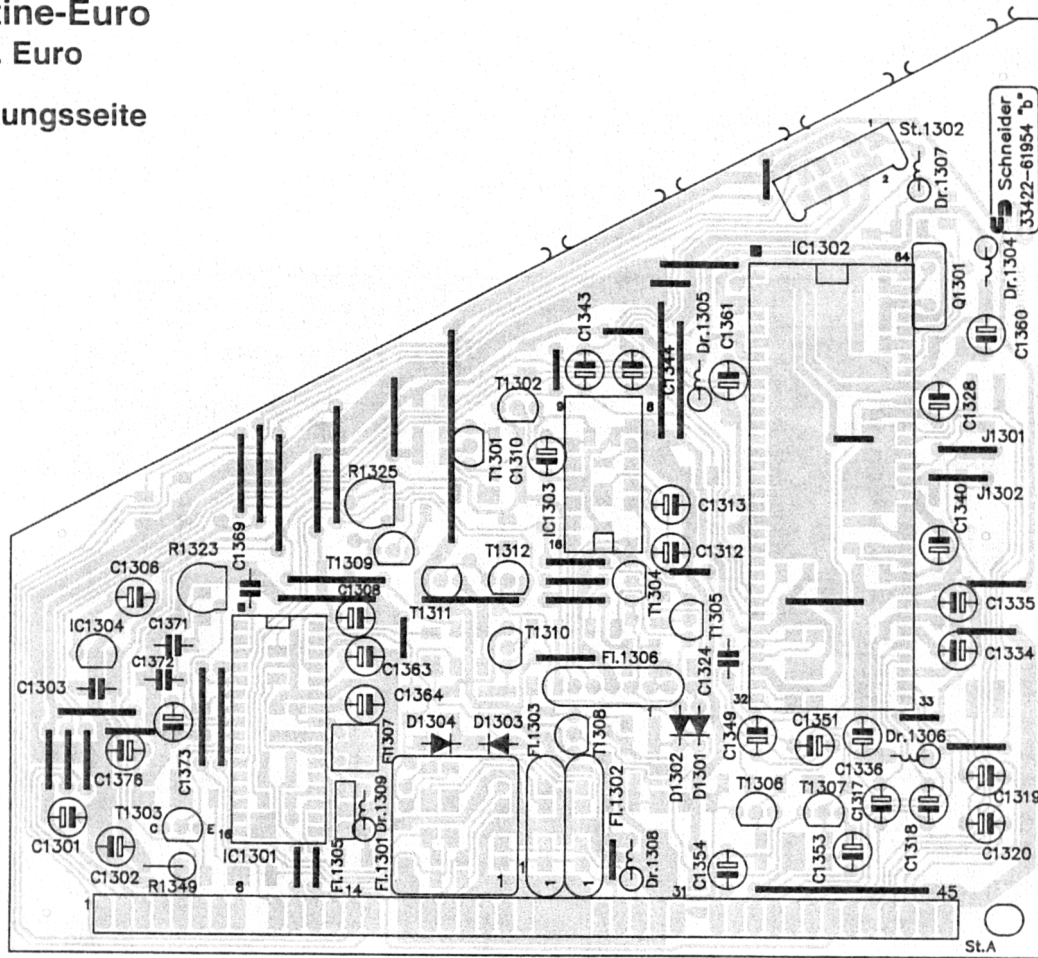


Chip-Seite
Bottom view



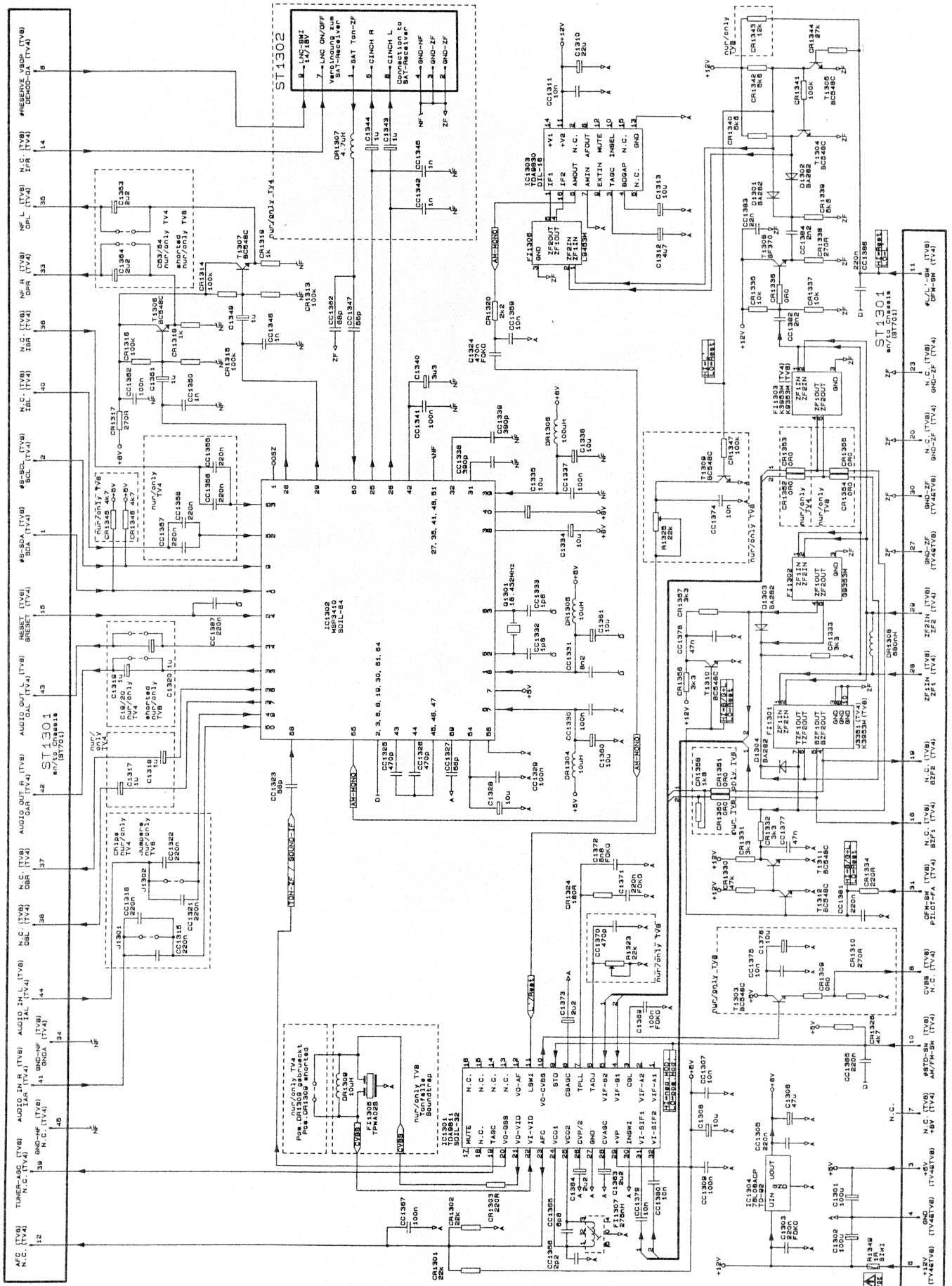
ZF-Platine-Euro
IF P.C.B. Euro

Bestückungsseite
Top view



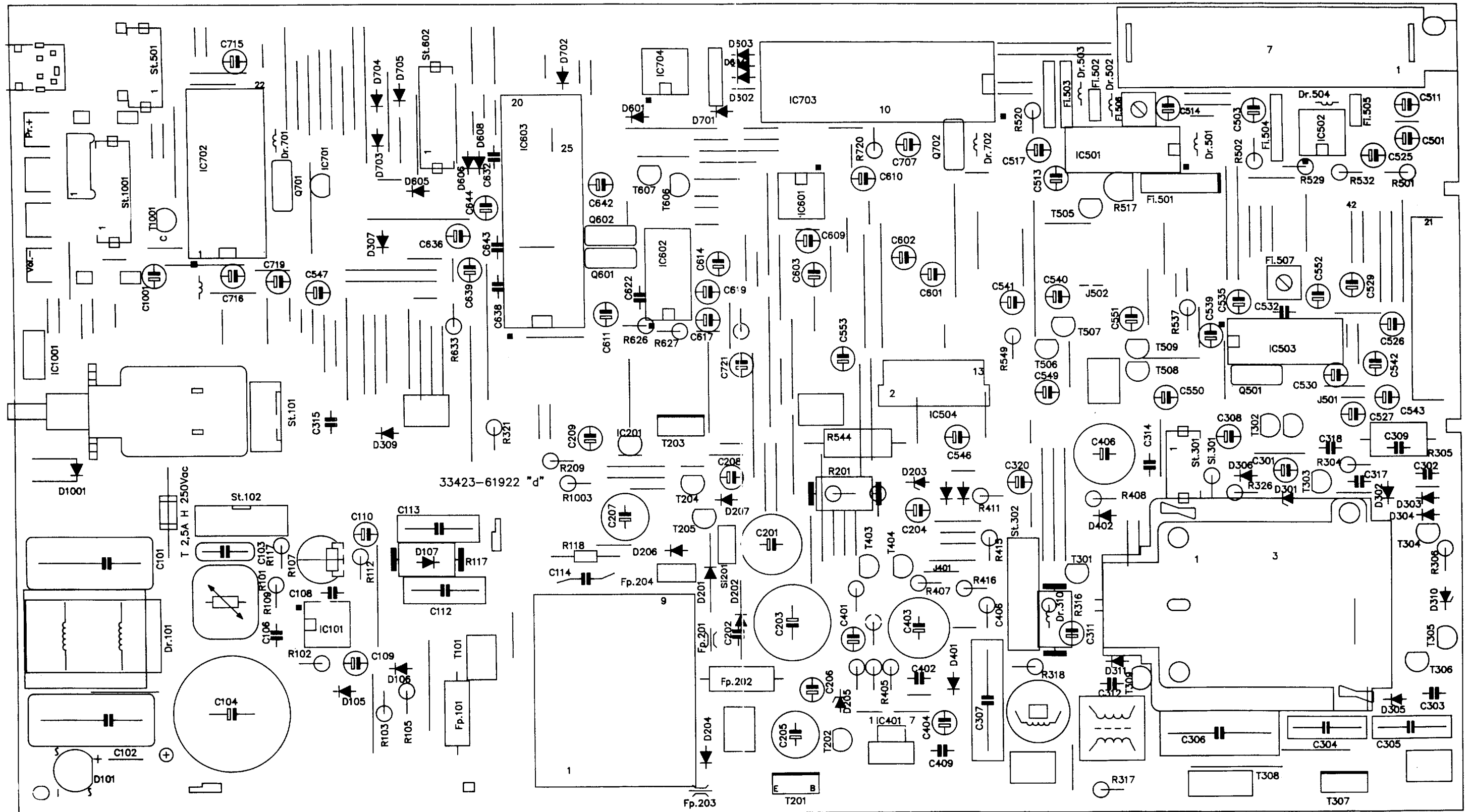
Schaltbild Euro-ZF

Circuit diagram Euro-IF



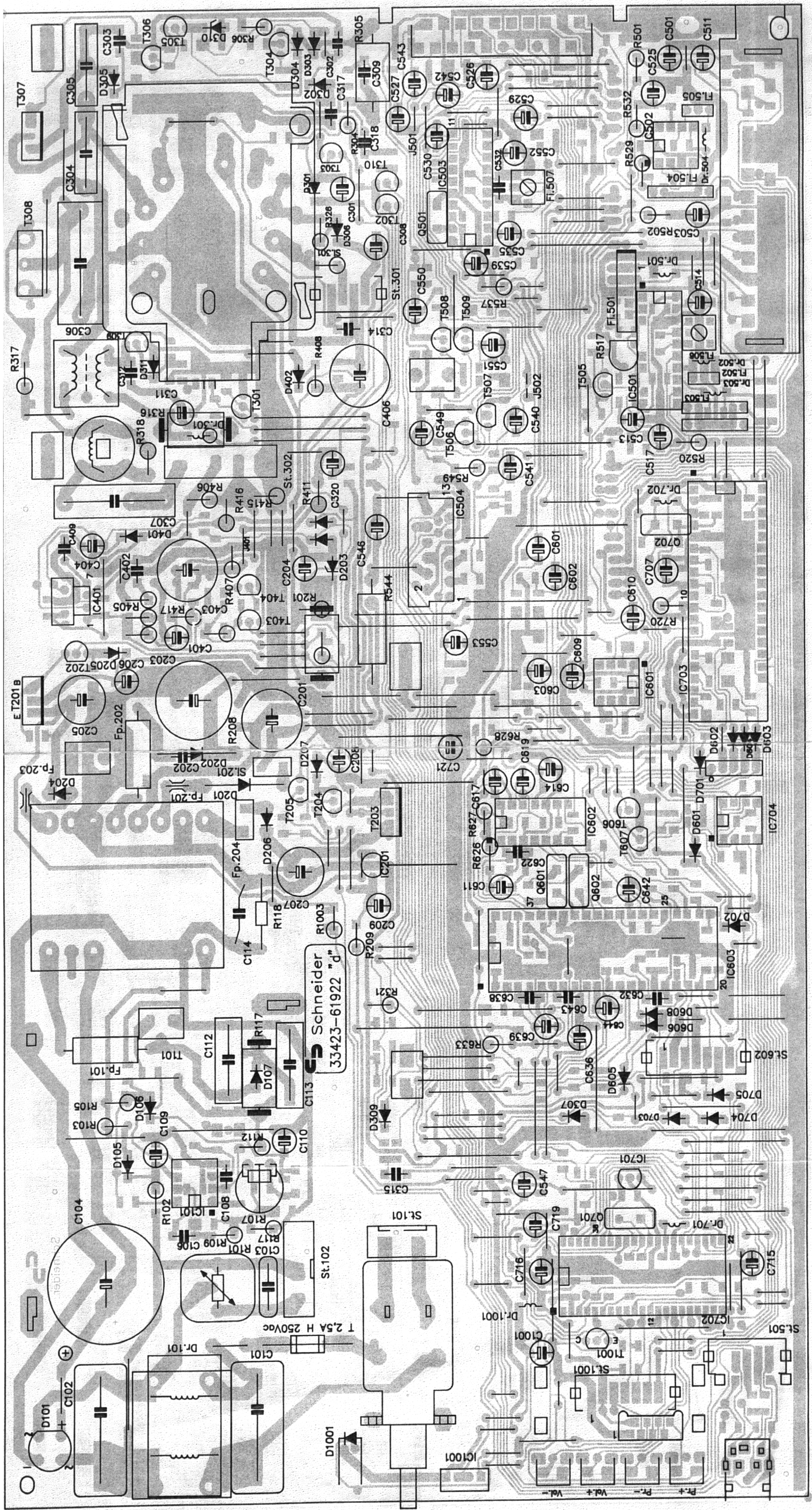
Grundplatine
Main P.C.B.

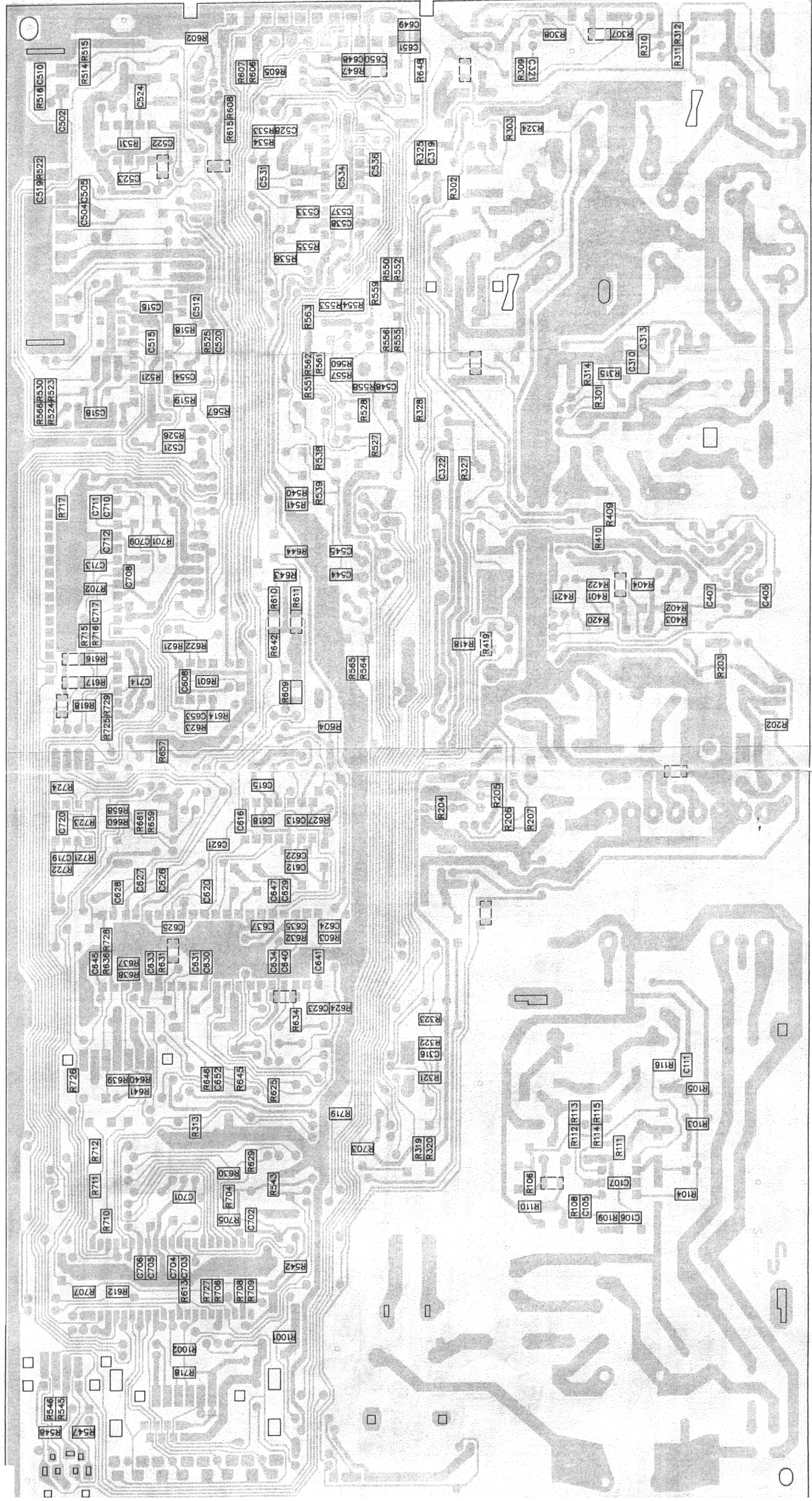
Lötseite
Soldering view



Grundplatine
Main P.C.B.

Bestückungsseite
Top view



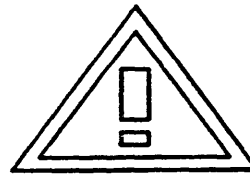


Diese Serviceunterlage wurde ausschliesslich fuer autorisiertes Fachpersonal hergestellt. Fuer Eingriffe durch nicht autorisierte Personen uebernimmt SCHNEIDER keine Haftung.

This Service-Diagram is intended for the exclusive use of authorized qualified personnel. SCHNEIDER won't take any liability for interferences by unauthorized persons and the consequences thereof.

BITTE BEACHTEN:
Teile, die mit dem Zeichen  markiert sind, entsprechen VDE- oder IEC-Richtlinien und sind fuer die ELEKTRISCHE SICHERHEIT des Gerates notwendig. waehrend Teile, die mit dem Zeichen  versehen sind, die KORREKTE FUNKTION des Gerates gewährleisten. Verwenden Sie beim Tausch nur die spezifizierten Typen!

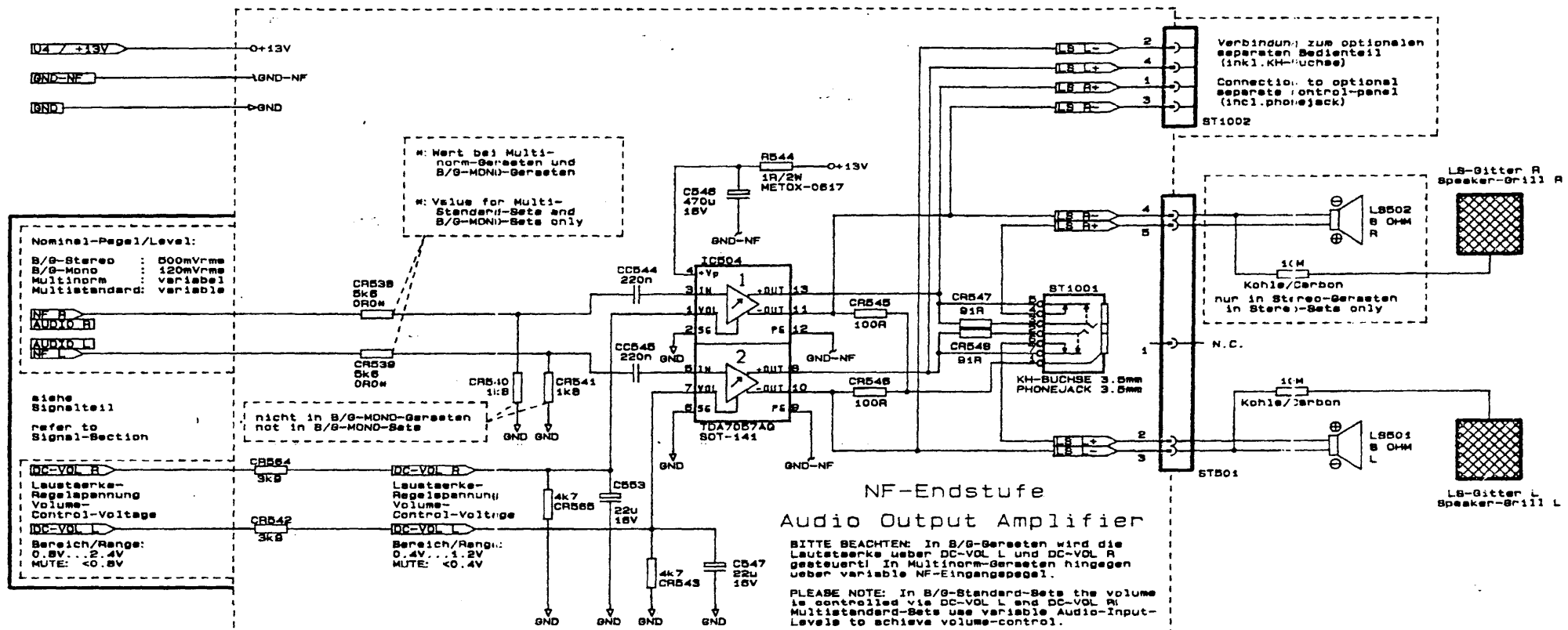
Verwenden Sie bei Arbeiten am Gerat grundsatzlich einen Trenntrafo und beachten Sie die gueltigen Sicherheits- und Handhabungsvorschriften (auch ESD)!



PLEASE NOTE:
Components labeled with the symbol  conform with VDE- or IEC-guidelines and are essential for ELECTRICAL SAFE OPERATION of the set while components that are assigned to the symbol  are required for CORRECT PERFORMANCE. Use specified types only, when replacing!

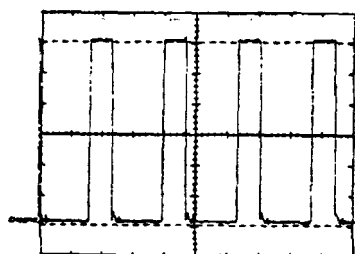
Always use an isolating-transformer and observe all common handling and safety-precautions when servicing the set! ESD-sensitive device!

13V
defuse
Amplif.
138V
ankung
section
und
modulator
and
modulator
rgung
el
ly
TX-LED
rgung
el
ly
teil
r to
el-Section
normal
Stand-By
BY
oller
rgung
BY
oller
ly
Masse
Ground

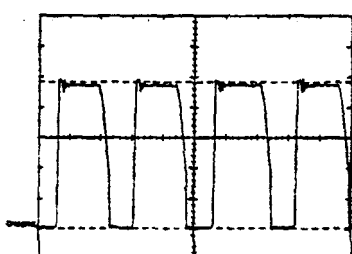


Oscillogramme Wave forms

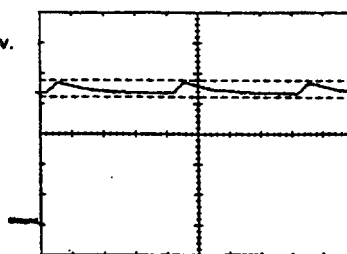
OSZ-1*
12 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 5



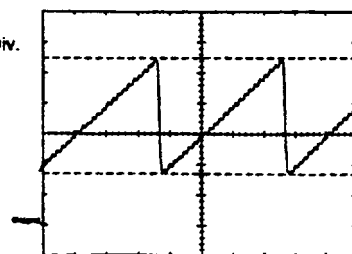
OSZ-2*
480 Vss, 5 µs/Div.
T 101 Drain



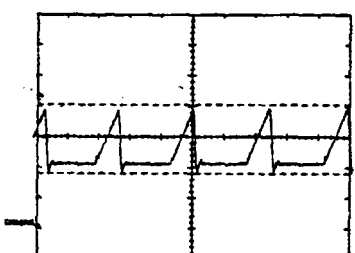
OSZ-14
1,1 Vss, 5 ms/Div.
CR 324/CR 325
Kurvenform ist
stark vom Bild-
inhalt abhängig!



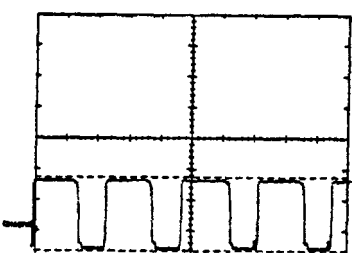
OSZ-15
1,9 Vss, 5 ms/Div.
C 603
Pin 7



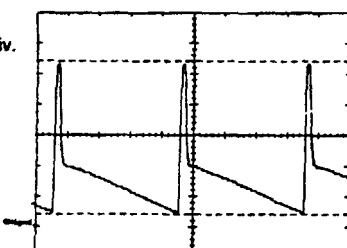
OSZ-3*
1,125 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 2



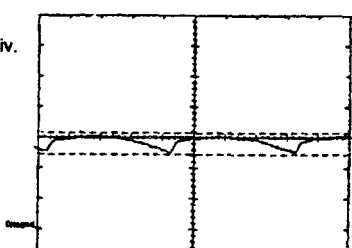
OSZ-4*
1,2 Vss, 5 µs/Div.
TDA 4605
Pin 8



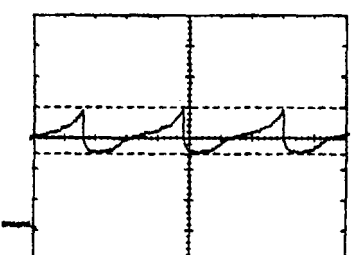
OSZ-16
50 Vss, 5 ms/Div.
TDA 8170
Pin 5



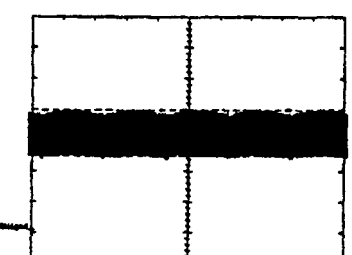
OSZ-17
3,5 Vss, 5 ms/Div.
TDA 8170
Pin 3



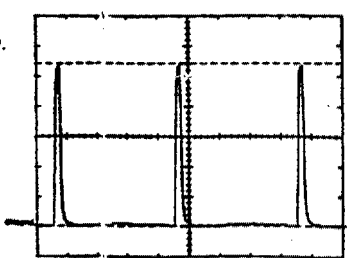
OSZ-5a
3 Vss, 20 µs/Div.
T 303 Kollektor



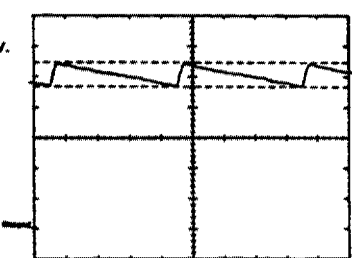
OSZ-5b
3 Vss, 10 ms/Div.
T 303 Kollektor



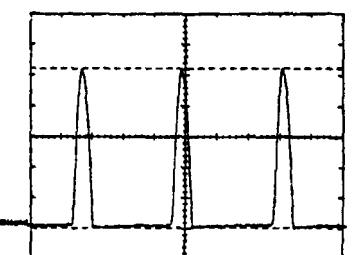
OSZ-18
27 Vss, 5 ms/Div.
TDA 8170
Pin 3



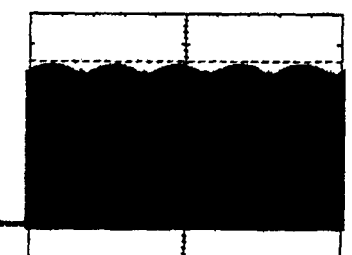
OSZ-19
1,6 Vss, 5 ms/Div.
CR 402/CR 404



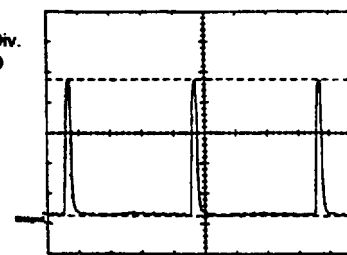
OSZ-6a
1,04 kVss, 20 µs/Div.
T 303 Kollektor



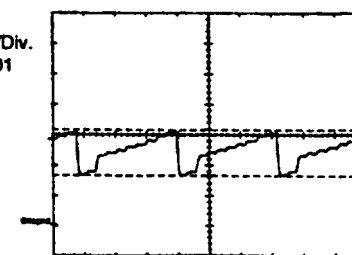
OSZ-6b
1,086 kVss, 10 ms/Div.
T 308 Kollektor



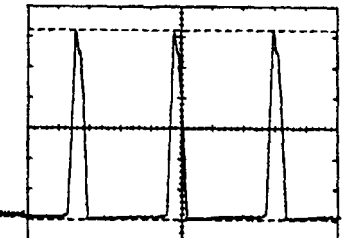
OSZ-20
4,5 Vss, 5 ms/Div.
CR 409/CR 410



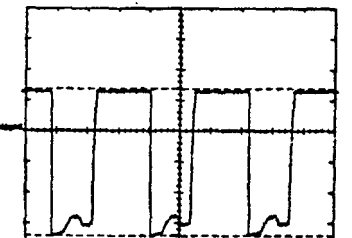
OSZ-21
1,5 Vss, 20 µs/Div.
ST 602/ST 1601
Pins 1, 3/5



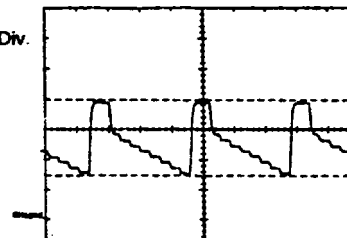
OSZ-7
1,24 kVss, 20 µs/Div.
T 307 Drain



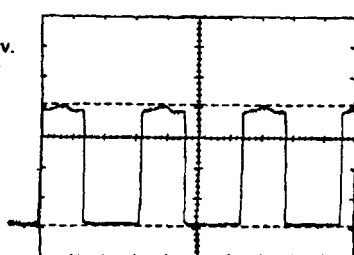
OSZ-8
2,4 Vss, 20 µs/Div.
T 301 Basis



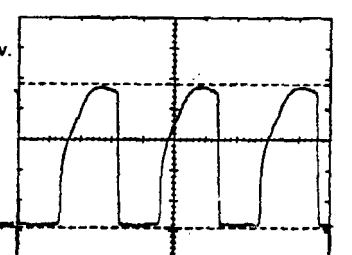
OSZ-22
125 Vss, 20 µs/Div.
RGB-Kathoden



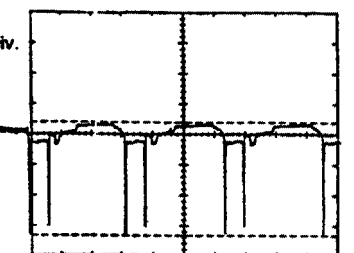
OSZ-9
4 Vss, 20 µs/Div.
T 301 Kollektor



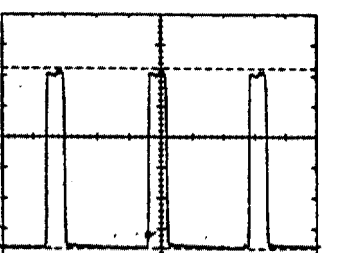
OSZ-10
23,6 Vss, 20 µs/Div.
T 309 Kollektor



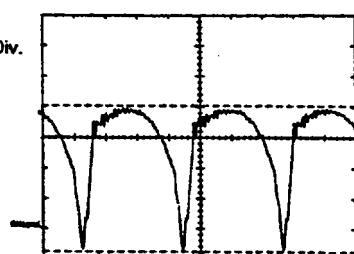
OSZ-11
18,6 Vss, 20 µs/Div.
TR 301
Pin 4



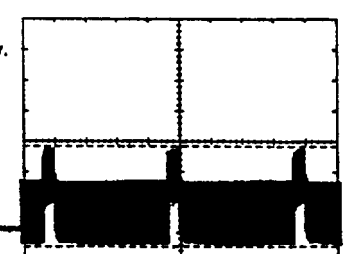
OSZ-12
5,9 Vss, 20 µs/Div.
H-Flyback



OSZ-13a
9,6 Vss, 20 µs/Div.
TR 302
Pin 7

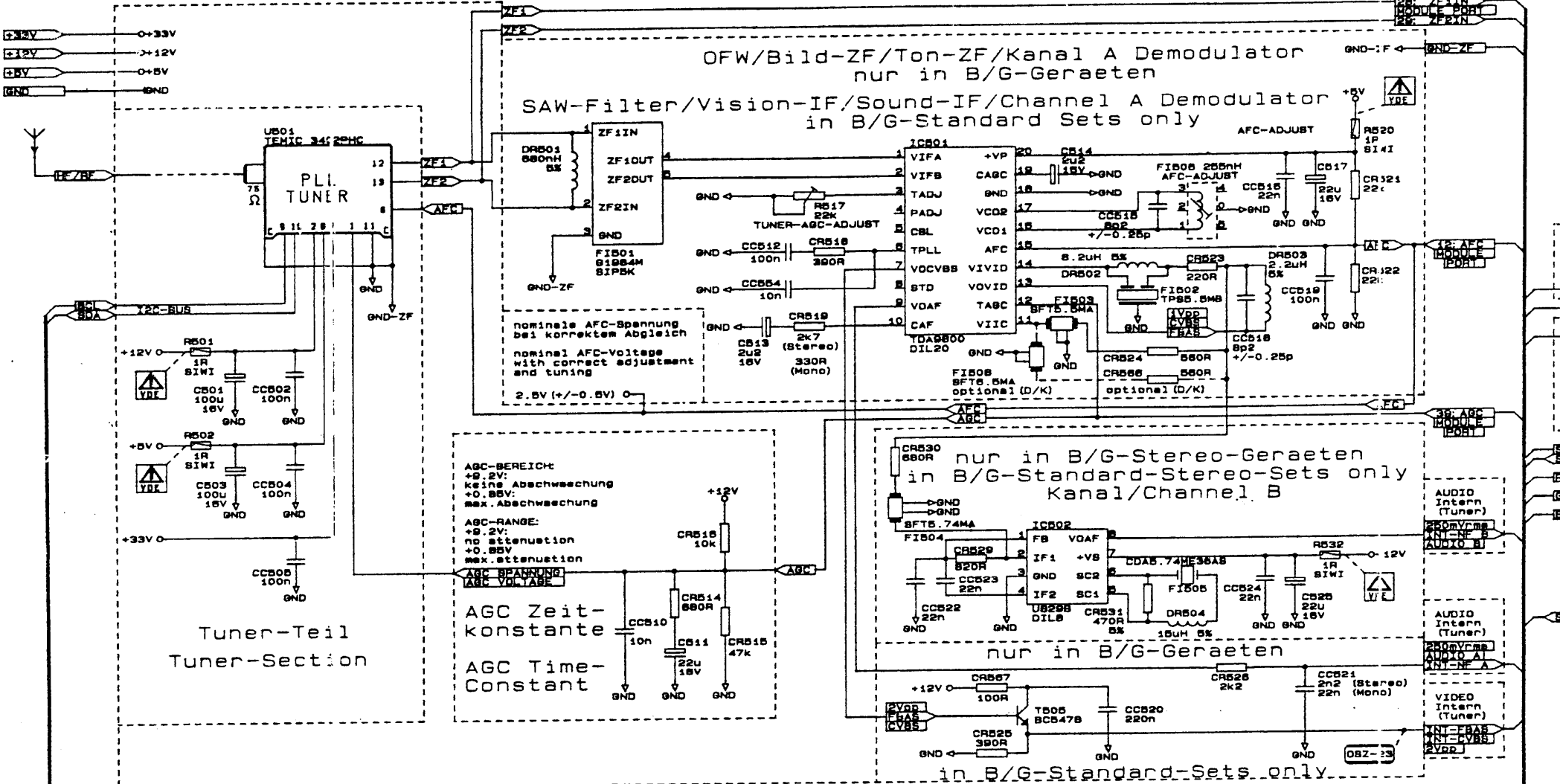


OSZ-13b
16,5 Vss, 5 ms/Div.
TR 302
Pin 7



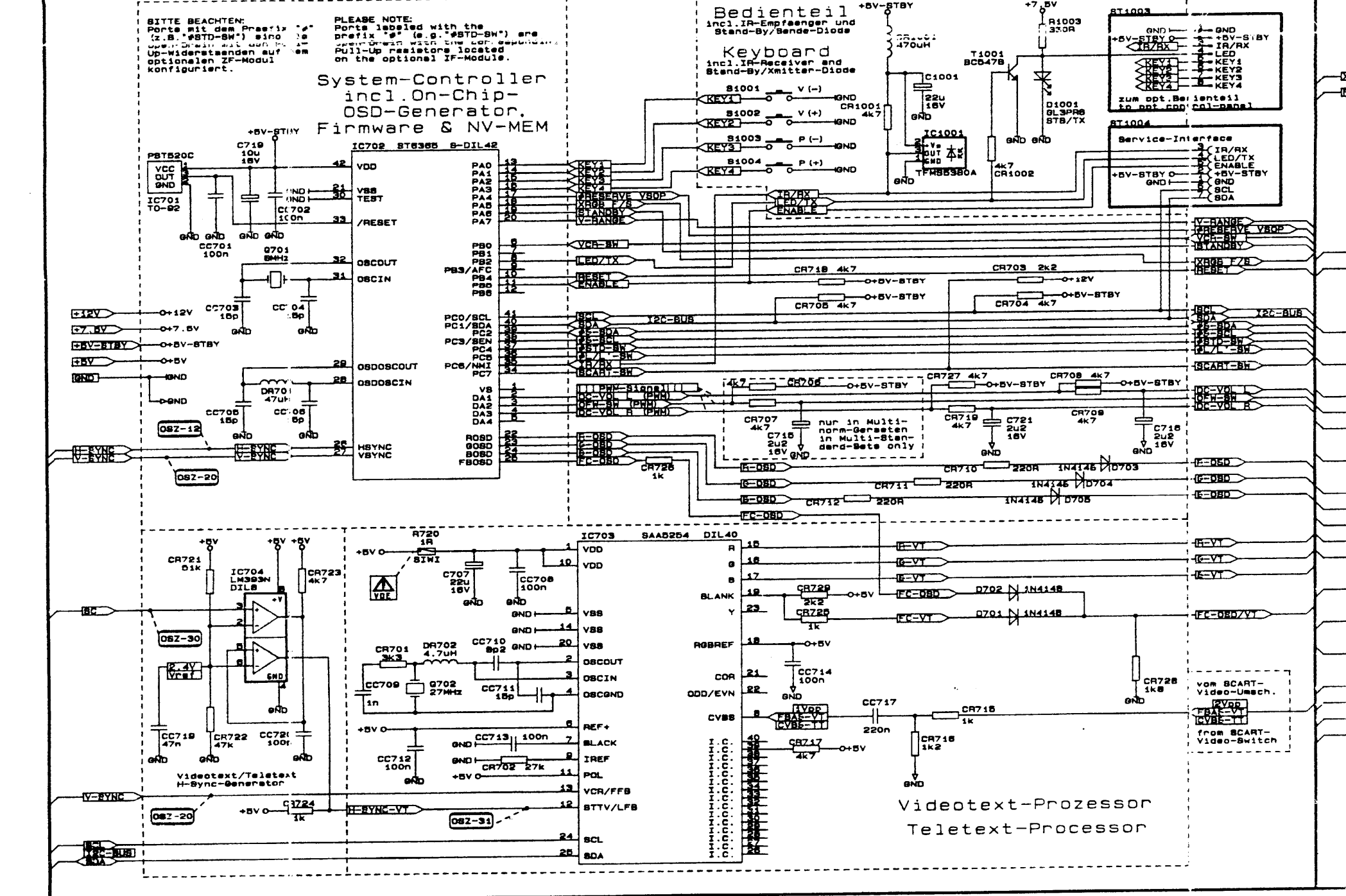
Hinweis über Oszillogramme/ Observation of wave forms:

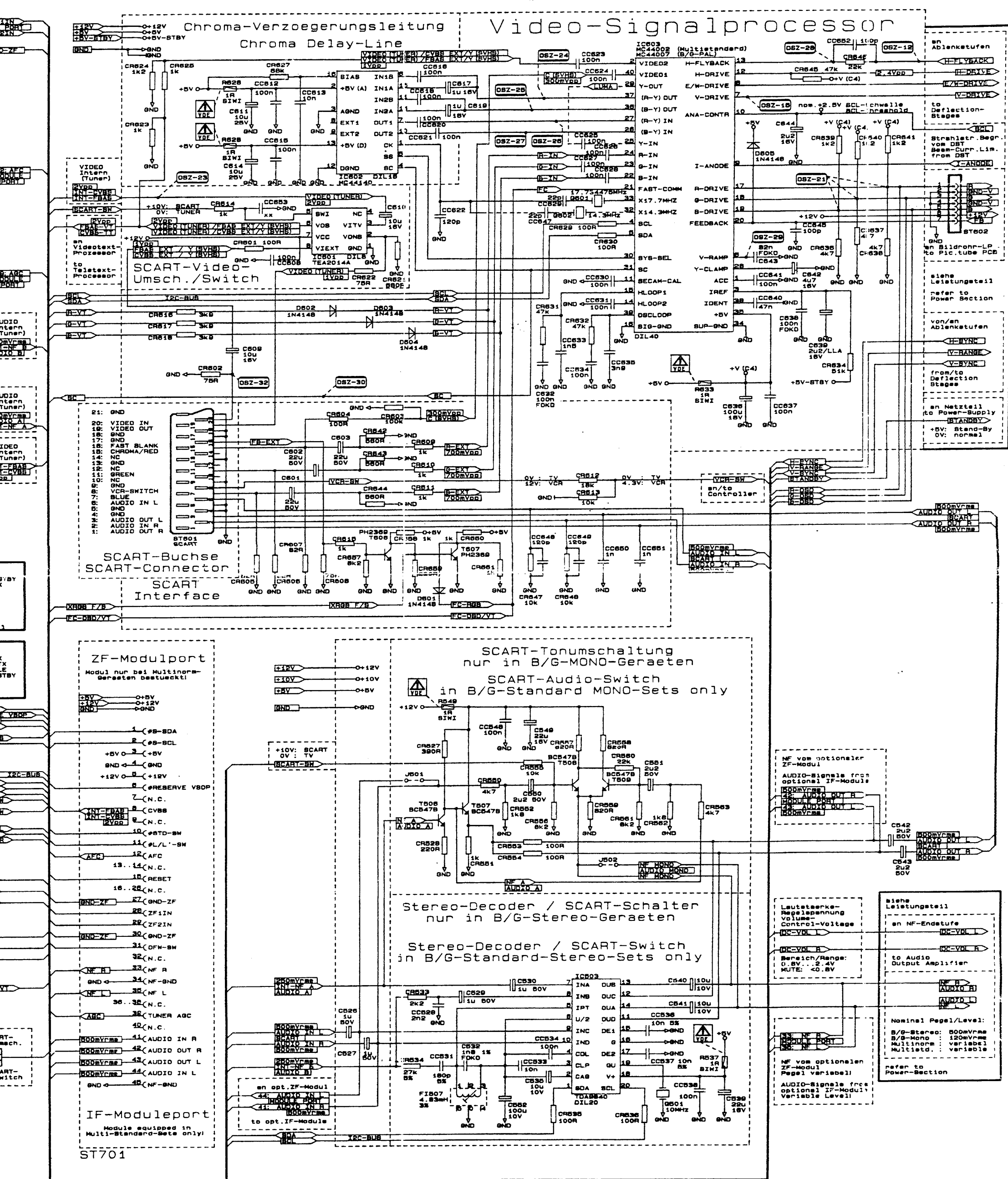
AC:	220 V
Picture tube:	A 66 EAS 13 X 01 Videocolor
Test pattern:	Grautreppe/Stancard bar signal
Brightness:	Middle position
Colour:	Middle position
Contrast:	Middle position
Volume:	Minimum position
Tastkopf/Probe:	1:100 für Horizontalablenkung/ for hor. deflection circuit !!!



BITTE BEACHTEN: Teile, die mit dem Zeichen markiert sind, entsprechen VDE- oder IEC-Richtlinien und sind fuer die ELEKTRISCHE SICHERHEIT des Gerates notwendig. Waehrend Teile, die mit dem Zeichen versehen sind, die KORREKTE FUNKTION des Gerates gewaehrleisten. Verwenden Sie beim Tauschen nur die spezifizierten Typen!

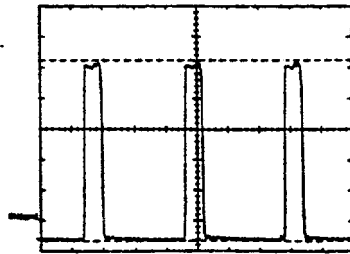
PLEASE NOTE: Components labeled with the symbol conform with VDE- or IEC-guidelines and are essential for ELECTRICALLY SAFE OPERATION of the set while components that are assigned to the symbol are required for CORRECT PERFORMANCE. Use specified types only, when replacing!



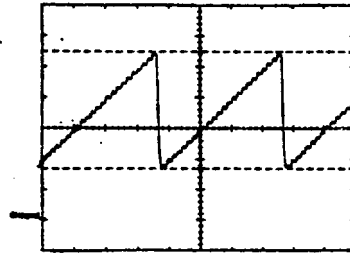


Oscillogramme Wave forms

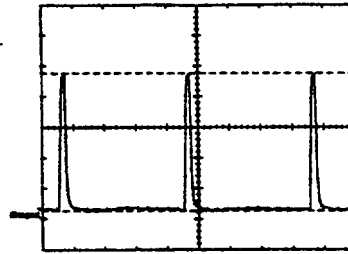
OSZ-12
5,9 Vss, 20 μ s/Div.
H-Flyback



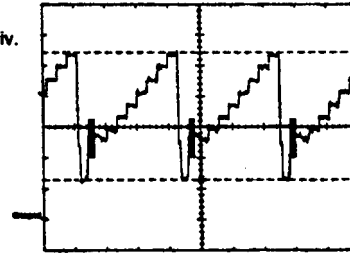
OSZ-15
1,9 Vss, 5 ms/Div.
IC 603
Pin 7



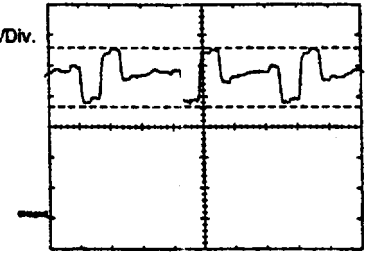
OSZ-20
4,5 Vss, 5 ms/Div.
CR 409/CR 410



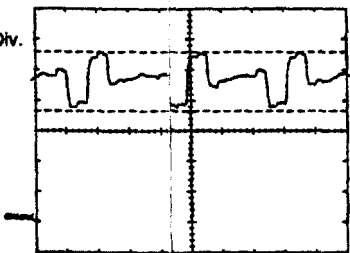
OSZ-23
2,07 Vss, 20 μ s/Div.
T 505 Emitter



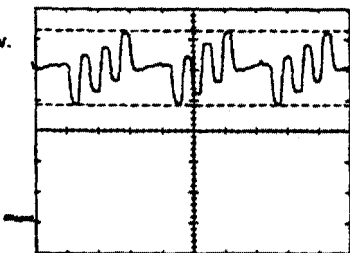
OSZ-24
960 mVss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 37



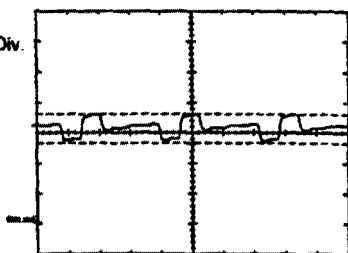
OSZ-24
960 mVss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 37



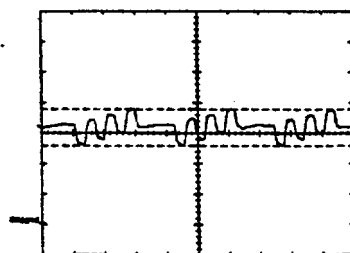
OSZ-25
1,22 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 36



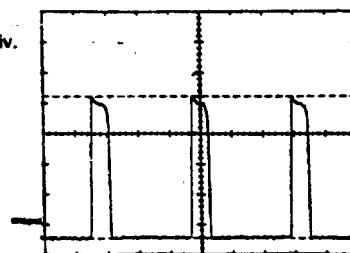
OSZ-26
960 mVss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 27



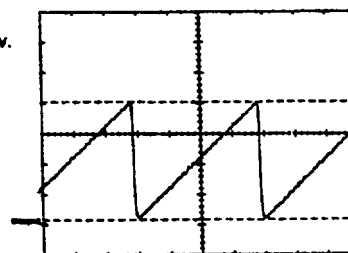
OSZ-27
1,2 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 26



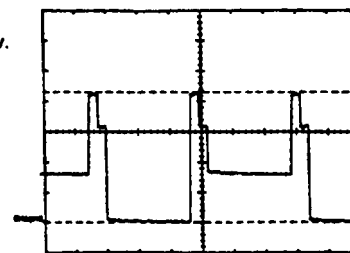
OSZ-28
4,69 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 13



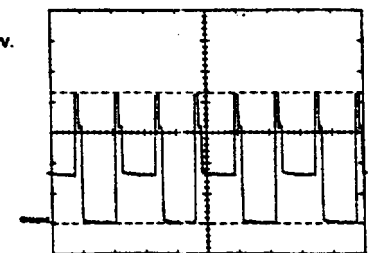
OSZ-29
1,94 Vss, 5 ms/Div.
MC 44007
Pin 6



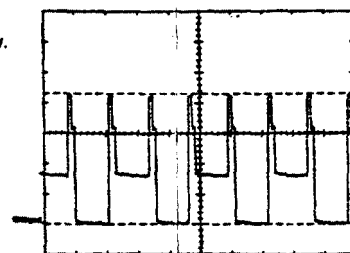
OSZ-30a
4,3 Vss, 20 μ s/Div.
MC 44007
Pin 31



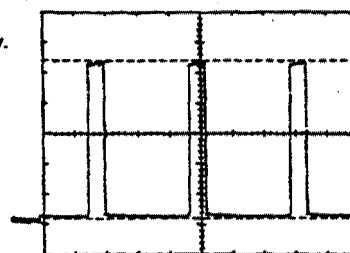
OSZ-30b
4,3 Vss, 50 μ s/Div.
MC 44007
Pin 31



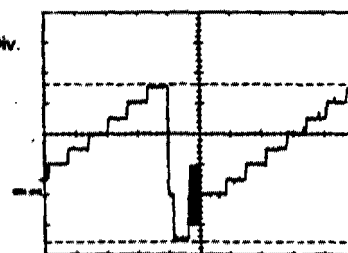
OSZ-30b
4,3 Vss, 50 μ s/Div.
MC 44007
Pin 31



OSZ-31
5,2 Vss, 20 μ s/Div.
SAA 5254
Pin 12



OSZ-32
1,04 Vss, 10 μ s/Div.
SAA 5254
Pin 20



SCHNEIDER

CTV2078

MODEL

SERVICE MANUAL
